

VALENS®



VALENS INOZITOL V PRAHU

Naravno prehransko dopolnilo za ženske s
sindromom policističnih jajčnikov (PCOS)

OVULACIJA

- V jajčnikih se nahajajo **folikli**, s tekočinami napolnjeni mešički, ki vsebujejo po eno nerazvito jajčece
- Na začetku cikla možgani proizvajajo **folikel stimulirajoči hormon (FSH)**, ki spodbuja zorenje foliklov.
- Folikli se pod vplivom FSH začnejo razvijati in proizvajati zrela jajčeca. Pri tem sproščajo hormon **estrogen**.
- Ko se raven estrogena v telesu dovolj dvigne, to povzroči hiter porast **luteinizirajočega hormona (LH)**, ki povzroči, da najbolj zreli folikel počne in v jajcevod sprosti zrelo jajčece. Takrat se v telesu med drugim sproščajo tudi **androgeni** (moški spolni) hormoni.
- Ta proces se imenuje **ovulacija**.

POLICISTIČNI OVARIJSKI SINDROM = PCOS

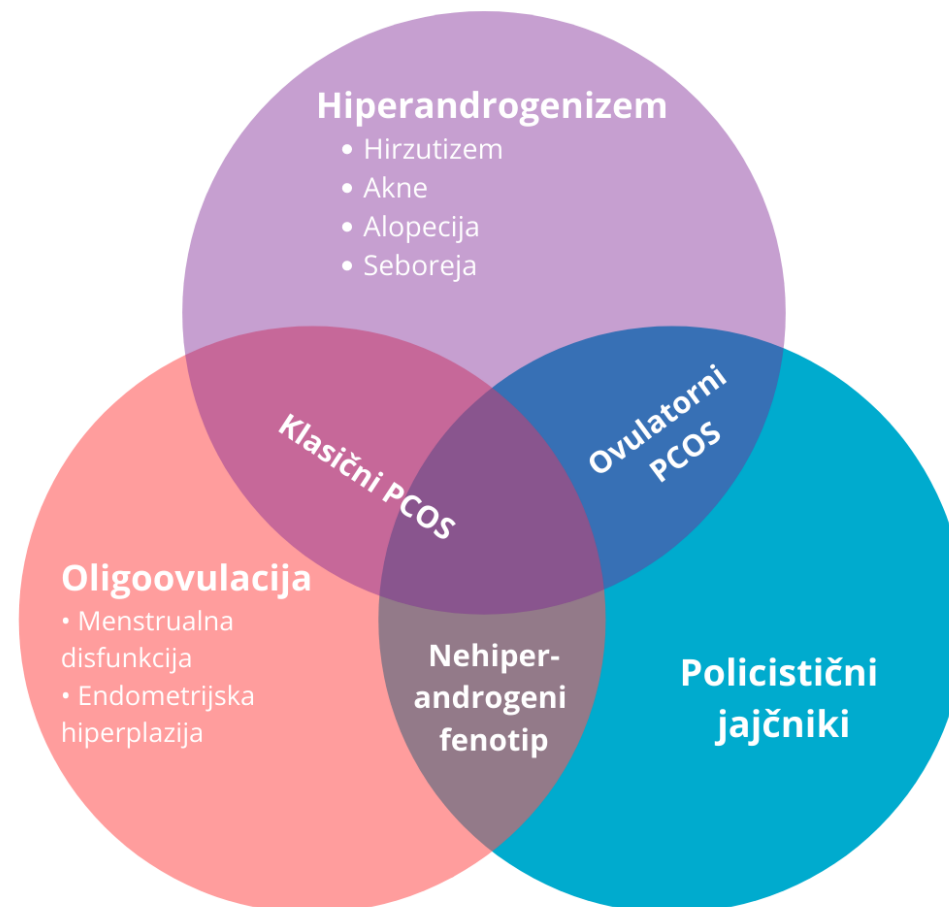
- Najpogostejša **hormonska** in presnovna motnja pri ženskah v rodni dobi (6-20 %)
- Vpliva na reproduktivno sposobnost jajčnikov
- Zaradi neravnovesja ženskih spolnih hormonov v prizadetih jajčnikih **ne pride do ovulacije** ali pa je ta močno ovirana
- Pri PCOS možgani sproščajo **premalo FSH in preveč LH**, zaradi česar folikel ne dozori in ne počne oz. ovulira, iz njega pa nastane **cista** (abnormalno tkivo v obliki vrečke, ki je napolnjeno z zrakom, tekočino ali drugim materialom).
- Pri ženskah s PCOS so v jajčnikih lahko **prisotne številne drobne ciste**, ki pomenijo vse pretekle spodletele ovulacije.

DIAGNOSTICIRANJE PCOS

- PCOS se diagnosticira na podlagi Rotterdamskega kriterija - diagnoza se postavi, v kolikor sta prisotni **vsaj dve** izmed naslednjih značilnosti:
 1. neredna ovulacija oz. odsotnost ovulacije (oligoovulacija oz. anovulacija)
 2. hiperandrogenizem (presežek moških spolnih hormonov)
 3. ciste na jajčnikih

SIMPTOMI PCOS

- Pogosti simptomi, ki spremljajo PCOS:
 - stalna utrujenost,
 - težave s kožo in izrazite akne,
 - prekomerna poraščenost
 - prekomerna telesa teža,
 - inzulinska rezistenca,
 - neredni menstrualni cikli,
 - odsotnost menstruacije,
 - neplodnost.



ZDRAVLJENJE PCOS

- Ker vzrok za nastanek PCOS ostaja neznan, je zdravljenje usmerjeno predvsem v **lajšanje in odpravljanje simptomov**
- Večina zdravil, ki se predpisuje za PCOS (hormonska kontracepcija, antiandrogeni, antidiabetiki), se uporablja **nenamensko**, saj Evropska agencija za zdravila (EMA) nobenega izmed teh zdravil ne indicira za zdravljenje PCOS
- Številne klinične študije so pokazale, da lahko **uživanje inozitola** znatno zmanjša simptome PCOS in izboljša delovanje jajčnikov.

INOZITOL

- V naravi obstaja 9 stereoizomerov inozitola, med katerimi sta najpomembnejša:
 - **mio-inozitol**
 - **D-kiro-inozitol**
- Obe obliki sta naravno prisotni v našem telesu, večina je **mio-inozitola (98 %)**
- Inozitol v telesu deluje kot **sekundarni obveščevalec za inzulin**
- Telo samo uravnava razmerje med enim in drugim – pretvorbo mio-inozitola v D-kiro-inozitol spodbuja encim **epimeraza**
 - v folikularni tekočini razmerji 100:1
 - v plazmi razmerje 40:1
- Inzulin spodbuja **aktivnost epimeraze** in torej tudi pretvorbo mio- v d-kiro-inozitol

INZULINSKA REZISTENCA

- Inzulinska rezistenca prizadene **60-80 %** bolnic s PCOS
- Inzulin je hormon, ki celicam signalizira, da je v krvi glukoza, oz. glukozi pomaga, da „vstopi“ v celice za **energijo**
- Pri inzulinski rezistenci celice večine tkiv postanejo **neodzivne na hormon inzulin**, kar pomeni povečano količino sladkorja oz. glukoze v krvi
- Telo zaradi presežka sladkorja kompenzira in proizvaja še več inzulina (čeprav brez učinka) = **hiperinzulinemija**
- **PARADOKS PCOS** = jajčniki ne razvijejo inzulinske rezistence

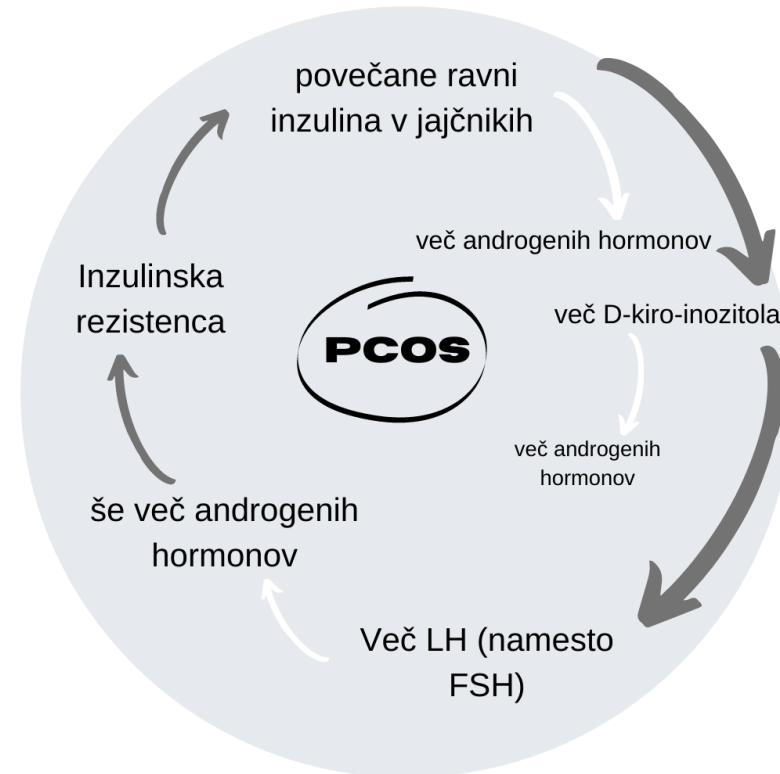
INZULIN V JAJČNIKIH

- Jajčniki se odzivajo na povečano količino proizvedenega inzulina
 1. aktivnost epimeraze je povečana → več mio-inozitola se pretvarja v D-kiro-inozitol
 - Pri ženskah s PCOS je razmerje med mio-inozitolom in D-kiro-inozitolom v folikularni **tekočini 0,2:1**
 2. Tvori se več androgenih hormonov → **hiperandrogenizem**

HIPERANDROGENIZEM

- Povečano izločanje moških spolnih hormonov (del „začaranega“ kroga PCOS)
 - poraščenost, akne ...
- Moški spolni hormoni se kot normalni del cikla sproščajo v jajčnikih
- Izločanje moških spolnih hormonov povečujejo:
 - **inzulin** (*ki ga je pri PCOS preveč*)
 - **LH** (*ki ga je pri PCOS preveč*)
 - **D-kiro-inozitol** (*ki ga je pri PCOS preveč*)
- Povečane ravni androgenih hormonov pri ženskah še **dodatno** vplivajo na manjšo občutljivost celic na inzulin → **inzulinsko rezistenco**

ZAČARANI KROG PCOS



INOZITOL IN SIMPTOMI PCOS

- Zaradi povezave med inozitolom, inzulinom, inzulinsko rezistenco so v klinične študije vključevali **inozitol**
- Ugotovitev: prehranska dopolnila z inozitolom lajšajo simptome PCOS in izboljšajo delovanje jajčnikov
- Dodajanje **mio-inozitola** poveča število kakovostnih jajčnih celic, izboljša klinične izide nosečnosti in poroda pri ženskah s PCOS

Pri PCOS je podrtto razmerje na račun mio-inozitola. Zakaj torej prehransko dopolnilo z obema oblikama?

ZAKAJ DODAJANJE OBEH OBLIK?

- **D-kiro inozitol** povečuje občutljivost na inzulin v celicah drugih tkiv (npr. v jetrih).
- Telo zato tvori manj inzulina (ker v krvi ni toliko sladkorja).
- Posledično se manj inzulina veže na celice v jajčnikih:
 - zmanjša se aktivnost epimeraze
 - razmerje med d-kiro- in mio-inozitolom se normalizira
 - zmanjša se raven androgenih hormonov
- Najboljši rezultati pri lažšanju simptomov PCOS so doseženi s **kombinacijo mio-inozitola in D-kiro-inozitola v razmerju 40:1**

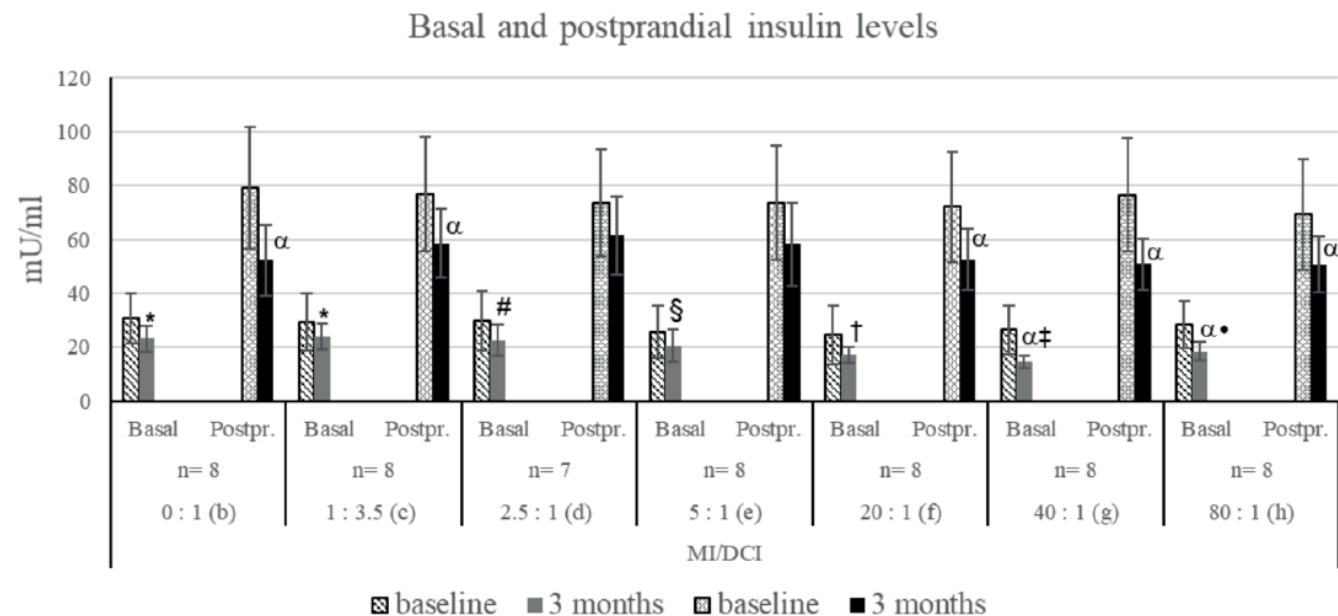
MI:DCI V RAZMERJU 40:1

- Mio-inozitol (MI) in D-kiro-inozitol (DCI) sta v fiziološkem stanju **v plazemskem razmerju 40:1**
- Uživanje MI:DCI = 40:1 izkazuje boljše rezultate pri **lajšanju hiperinzulinemije in hiperandrogenizma** pri PCOS kot vsak inozitol posamično
- Uživanje ustreznega razmerja med inozitoloma predstavlja ustrezen pristop k:
 - izboljšanju plodnosti,
 - obnovitvi hormonski in presnovnih parametrov pri ženskah s prekomerno telesno težo s PCOS,
 - zmanjšanju inzulinske rezistence.

KLINIČNE ŠTUDIJE

- Jemanje obeh stereoizomerov inozitola v razmerju 40:1 povzroči dva pomembna učinka:
 1. D-kiro-inozitol pomaga izboljšati občutljivosti na inzulin v jetrih in mišicah, s posledičnim znižanjem inzulina v krvi,
 2. ponovno vzpostavitev ravni mio-inozitola v jajčnikih, kar ima za posledico obnovitev občutljivosti za FSH in boljšo kakovost oocitov (nezrelih jajčec)

KLINIČNE ŠTUDIJE



V randomizirani klinični študiji na 65 ženskah s PCOS, starih med 18-45 let, se je po 3 mesecih uporabe MI:DCI = 40:1 najbolj očitno zmanjšal inzulin in postprandialni inzulin (hiperglikemija po obroku) v primerjavi z drugimi razmerji MI:DCI

VALENS INOZITOL V PRAHU

- Prehransko dopolnilo v obliki prahu, ki predstavlja naraven pristop k lažšanju simptomov PCOS in varnejšo alternativo hormonski terapiji
- Pomaga pri lažšanju fizioloških simptomov PCOS
- Zmanjšuje nivo inzulina v krvi
- Vsebuje mio-inozitol in D-kiro-inozitol v **klinično dokazano učinkovitem razmerju (40:1)** za lažsanje težav s PCOS



Embalaza: steklenička, 150 ml

AKTIVNE UČINKOVINE

- V priporočenem dnevnem odmerku (2 zavrnanj čajni žlički – 4,1 g):
 - Mio-inozitol: 4000mg
 - D-kiro inozitol: 100mg

PREDNOSTI

- Inovativno prehrasko dopolnilo v obliki prahu
- Ustrezno razmerje **40:1 med mio-inozitolom in D-kiro-inozitolom**
- Kakovostne surovine s **klinično dokazano učinkovitostjo**
- 100 % naravno, brez polnil, konzervansov, barvil in arom
- Primerno za vegane
- Najvišji standard kakovosti GMP
- Narejeno v Sloveniji



VALENS®



**POSLOVITE SE
OD SIMPTOMOV
PCOS!**

Hvala za vašo pozornost!